

1 dicembre 2013 19:53

USA: Staminali umane trasformate in cellule polmoni

Per la prima volta cellule staminali umane sono state trasformate in cellule dei polmoni e delle vie aeree perfettamente funzionanti. Queste permetteranno di studiare le malattie respiratorie, di sperimentare farmaci e in futuro di costruire in laboratorio tessuti per i trapianti. Il risultato, pubblicato sulla rivista Nature Biotechnology e ottenuto negli Stati Uniti, si deve a un gruppo coordinato dai ricercatori del Columbia University Medical Center. I ricercatori hanno ottenuto il risultato in più fasi: hanno prima raccolto cellule della pelle umana e le hanno immerse in un cocktail di fattori di crescita che le ha fatte tornare indietro nel tempo trasformandole in staminali pluripotenti indotte; poi le staminali sono state immerse in altri fattori di crescita che le hanno indotte a diventare cellule dei polmoni e delle vie aeree. "Finora è stato mostrato che è possibile trasformare cellule staminali umane in cellule cardiache, pancreatiche, intestinali, del fegato, e cellule nervose", osserva il coordinatore del lavoro, Hans-Willem Snoeck. "Ora – aggiunge - siamo finalmente in grado di realizzare cellule del polmone e delle vie aeree. Questo è importante per i trapianti di polmone che hanno grossi problemi di rigetto". Sebbene qualsiasi applicazione clinica sia ancora molto lontana, il risultato, sottolinea l'autore, "getta le basi per realizzare in futuro trapianti autologhi di polmone, cioè trapianti che utilizzano le cellule di un paziente, come la pelle, per generare tessuto polmonare funzionale". L'idea è arrivare a futuri trapianti autologhi utilizzando il polmone di un donatore solo come impalcatura (rimuovendo quindi tutte le cellule polmonari) su cui seminare e far crescere le nuove cellule polmonari derivate dal paziente. "In questo modo – spiega Snoeck - i problemi di rigetto potrebbero essere evitati".